

104 年公務人員特種考試身心障礙人員考試試題

等別：四等考試

類科：交通行政

科目：運輸學概要

※未經本公司同意，嚴禁任何形式轉載。

一、衡量旅客運輸的服務水準變數有那些？這些服務水準變數在旅客運輸系統規劃、設計與營運時之意義為何？試申論之。(25 分)

【擬答】：

(一)「運輸」乃是利用各種運送工具及通路，將人或貨物從甲地運至乙地，以克服空間阻隔並創造時間與空間效用之一種經濟活動或行為。

(二)上述 SCARCE 服務水準變數在旅客運輸系統規劃、設計與營運時之意義說明如下：

1. 安全性 (Safety/Security) 變數：

(1)「安全性」是旅客運輸服務之首要目標。

(2)在規劃設計階段，應儘量朝降低事故率、傷亡率等指標至系統可接受風險程度。

2. 舒適性 (Comfort) 變數：

(1)「舒適性」亦是旅客運輸的重要服務目標之一。

(2)在規劃設計階段，應儘量朝改善加減速變化率、平均承載率、通風度、溫度、噪音等指標至旅客可接受程度。

3. 可及性 (Accessibility) 變數：

(1)「可及性」或稱為「便利性」，亦是旅客運輸的重要服務目標之一。

(2)在規劃設計階段，應儘量朝降低站距、提高服務範圍與路線密度等指標至旅客可接受程度。

4. 可靠度 (Reliability) 變數：

(1)「可靠度」亦是旅客選擇運輸工具之重要影響變數。

(2)在規劃設計階段，應儘量朝提升班次準點率、車輛妥善率、動態資訊系統正確率等指標至旅客可接受程度。

5. 成本面 (Cost) 變數：

(1)「成本面」亦是旅客選擇運輸工具之重要影響變數。

(2)在規劃設計階段，應儘量朝降低全票票價、各種優待票至各類旅客可接受程度。

6. 效率面 (Efficiency) 變數：

(1)「效率面」亦是旅客選擇運輸工具之重要影響變數。

(2)在規劃設計階段，應儘量朝改善平均速率、延滯時間等指標至旅客可接受程度。

二、運輸在物流系統中之功能與角色為何？試申論之。以「物流總成本」的觀念，繪圖說明進行物流決策分析時，不同運輸方式下之運輸成本與存貨成本之交互損益關係及其意義。(25 分)

【擬答】：

(一)運輸在物流系統中之功能與角色

1. 所謂「運輸」(Transportation) 乃是利用各種運具並透過通路，將人或貨物從甲地運送至乙地，以克服空間阻隔之過程、經濟活動或行為。其具有下列基本功能：

(1)物品的移動

(2)物品的儲存

(3)為客戶創造效用

2. 「運輸」在物流系統中扮演角色如下：

(1)購買者與銷售者間之聯繫者。

(2)商品附加價值之創造者。

(3)總體經濟活動之促進者。

公職王歷屆試題 (104 身心障礙特考)

(4)國家整體經濟之貢獻者。

(二)企業在進行物流決策分析時，茲就運輸成本與存貨成本之交互損益關係：

當採取之運輸方式服務水準（或效率）較高時（如空運＞公路貨卡＞鐵路運輸），其所花在運輸上之成本亦相對較高（如空運＞公路貨卡＞鐵路運輸），但因較高服務水準的運輸方式所花運輸時間較短，其存貨成本反而可較低（如空運＜公路貨卡＜鐵路運輸）。

三、以大眾捷運系統為例，試分析說明其可能的接駁轉乘方式。若以自行車轉乘，其設施之設置原則為何？試說明之。（25 分）

【擬答】：

(一)大眾捷運系統之可能接駁轉乘方式

1. 大眾捷運路線多採「走廊幹線型」之運輸服務，其服務面較為窄狹，若非已構建完成之整體捷運系統路網，實不易提供都市地區高可及性之運輸服務。
2. 經考量上述各種接駁轉乘方式之最大運轉距離（或經濟里程）、實體轉乘設施、運具重要性等因素，可依下列優先順序處理之：(1)步行(2)自行車(3)接駁公車(4)機車(5)計程車(6)開車接送轉乘（K+R）(7)停車轉乘（P+R）

(二)若採自行車轉乘之設施設置原則

1. 儘量使自行車騎乘者與其他接駁運具轉乘者之出入動線分開。
2. 儘量縮短自行車轉乘者從停車處步行至捷運車站或月台之距離。
3. 捷運車站內應配合自行車轉乘者，設置明顯之指引標誌，張貼各種資訊標示，並提供相關諮詢服務。

四、試由我國現行飛航安全架構探討分析飛航安全管理之問題成因與可能課題。（25 分）

【擬答】：

(一)以我國現行飛航安全架構探討分析飛航安全管理之問題成因

1. 引用國際航空安全分析所使用的 SHELL Model 來分析影響航空安全的各項要素。
2. 由上述的模式可知，航空安全所牽涉到的要素甚廣，要減低失事風險絕非是零星的治標措施。

(二)我國飛航安全管理之可能課題

1. 管理制度與國際規範之接軌

- (1)國際民航組織 (ICAO)要求各締約國應建置並實施「國家民用航空安全計畫」(State Safety Program, SSP)，由民航監理部門訂定標準與安全管理系統相關法規，航空服務提供者之「安全管理系統」(SMS)績效應納入該監理部門認可之可接受水準與指標。

- (2)國際航空運輸協會 (IATA)自 2002 年起開始推動全球飛安認證制度，其範圍涵蓋航空公司所有與安全相關領域。

2. 監理與營運安全組織之變革

- (1)桃園國際機場股份有限公司於 2010 年 11 月 1 日開始營運，從原行政組織型態之航空站，轉型為具企業化精神之國營公司。

- (2)為因應「國家民用航空安全計畫」(SSP)的實施，航空監理部門及航空業者均正推動安全管理計畫。

3. 飛安基礎資料庫之充實

- (1)以飛安委員會所建置的「飛安自願報告系統」(TACARE)為例，其目的在於有效偵測飛安死角，發掘不利飛安的潛伏性因素。

- (2)國際民航組織 (ICAO)在年度大會中，決定建立「全球安全資訊交換」(GSIE)機制，以減少飛航意外及改進全球飛行安全。

4. 人員訓練與全員飛安宣導之落實

- (1)由空運事故統計數據可知，我國飛航安全失事比率較全球高出甚多，且肇事為人為因素的比例超過七成。

- (2)相對應政府與業者的投入，民眾亦應該加強飛航安全意識與知識。

公職王歷屆試題（104 身心障礙特考）

5. 機場安全工程與作業程序之建置

- (1) 機場安全與整體硬體的建置是息息相關的。地勤公司為配合航空公司的準點起降，須在有限時間內迅速工作。
- (2) 未來航空科技將不斷進步，為有效改善機場飛航管制的服務水準，航空監理部門在助導航設施亦需同步更新。

6. 新興航空型態安全管理之因應

- (1) 桃園國際機場已設立商務航空中心，以滿足商務旅客對快速、便利、隱密之專屬通關需求。
- (2) 另國人對於休閒活動的多樣化體驗（如熱氣球、超輕型載具等），亦為新興航空型態安全管理之課題。。

【摘自：交通部，「101 年運輸政策白皮書」－「運輸安全」，民國 102 年 6 月】

詳細完整解答，請參考志光補習班運輸管理教材。

公
職
王